

LAPORAN AKHIR
MAGANG & STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT
MACHINE LEARNING PATH
di Bangkit Academy 2022 by Google, GoTo, Traveloka
PT Presentologics

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan
Program MSIB MBKM



Oleh:
Muhammad Rahaji Jhaerol
19102144

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022

**LEMBAR PENGESAHAN S1 TEKNIK INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT MACHINE LEARNING PATH
di Bangkit Academy 2022 by Google, GoTo, Traveloka
PT Presentologics**

oleh :
Muhammad Rahaji Jhaerol / 19102144

disetujui dan disahkan sebagai
Laporan Akhir Semester Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Purwokerto, 29 Juli 2022
Pembimbing Studi SI Teknik Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto


Amalia Beladina Arifa, S.Pd., M.Cs.
NIK: 20920004

LEMBAR PENGESAHAN

STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT MACHINE LEARNING PATH

di Bangkit Academy 2022 by Google, GoTo, Traveloka

PT Presentologics

oleh :

Muhammad Rahaji Jhaerol / 19102144

disetujui dan disahkan sebagai

Laporan Akhir Semester Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Bandung, 29 Juli 2022
Learning Support Manager
Bangkit Academy 2022

 **bangkit**

Adrianus Yoza Aprilio
ID. 01032015004

KATA PENGANTAR

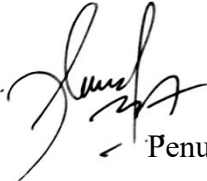
Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T., atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir Studi Independen Bersertifikat di Bangkit Academy 2022.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tidak dapat selesai tanpa bimbingan, arahan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak selama menjalani Program Studi Independen Bersertifikat di Bangkit Academy. Untuk itu pada kesempatan yang baik ini, dengan segenap rasa hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T. yang telah melimpahkan segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini.
2. Mama yang selalu mendukung, memberikan semangat dan motivasi bagi penulis.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika.
4. Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
5. Bapak Aulia Desy Nur Utomo, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing.
6. Kak Rizalrasyd Dwiselia Ridwanah selaku fasilitator kelompok ML-29 di Bangkit Academy 2022.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan program Studi Independen Bersertifikat.

Penulis menyadari akan ketidaksempurnaan dalam penulisan laporan akhir ini. Akhir kata, mohon maaf apabila terdapat banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan laporan ini.

Purwokerto, 20 Juli 2022


Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Lingkup.....	2
1.3 Tujuan	3
BAB II.....	5
2.1 Struktur Organisasi	5
2.2 Lingkup Pembelajaran	6
2.3 Definisi Pembelajaran.....	10
2.4 Jadwal MSIB.....	16
BAB III	26
3.1 Machine Learning	26
3.2 Instructor-Led Training.....	27
3.3 Capstone Project MSIB.....	28
3.4 Pelaksanaan, Hasil, dan Pembahasan Capstone Project.....	29
BAB IV	34
4.1 Kesimpulan	34
4.2 Saran	34
Daftar Pustaka.....	36
Lampiran A. Terms of Service.....	A-1
Lampiran B. Target Schedule	B-1
Lampiran C. Dokumen Teknik	C-1
Lampiran D. Interim Transcript.....	D-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matrikulasi pembelajaran.....	10
Tabel 2.2 Jadwal MSIB.....	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram organisasi bangkit academy	7
Gambar 3.1 AiDentist	30
Gambar 3.2 Data Gambar Penyakit Periodontal Diseases	31
Gambar 3.3 Augmentasi Dataset	31
Gambar 3.4 Proses ImageDataGenerator	32
Gambar 3.5 Arsitektur Model CNN	33
Gambar 3.6 Train dan Evaluasi Model	34
Gambar 3.7 Proses Klasifikasi	34